

VŠB – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY

UMĚLECKÁ GALERIE MARIÁNSKÉ HORY
ART GALLERY MARIÁNSKÉ HORY

STUDENT:

KLÁRA ŽILOVÁ

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ING. ARCH. ALEŠ VOJTASÍK

OSTRAVA 2012

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavře licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užití své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohou jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, který byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111 / 1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 1.5.2012

.....

podpis studenta

ANOTACE

Žilová, Klára. Umělecká galerie Mariánské Hory. Ostrava, 2012. Bakalářská práce na Fakultě stavební VŠB – Technické univerzity Ostrava, na katedře architektury. Vedoucí práce: Aleš Vojtasík.

Bakalářská práce obsahuje návrh Umělecké galerie Mariánské Hory. Stavba je určena pro veřejnost, pro její vzdělání v rámci umění, odpočinek a zábavu. Budova obsahuje podzemní parkování, galerii v podzemí a 2. NP a kavárnu v 1. NP. Pozemek je na téměř rovném terénu a sousedí s lesoparkem Benátky. Tato práce je vypracována jako projektová dokumentace pro provedení stavby.

ANNOTATION

Žilová, Klára. Art Gallery Mariánské Hory. Ostrava, 2012. Bachelor's Thesis at the Faculty of Civil Engineering of VŠB - Technical University of Ostrava, Department of Architecture. Supervisor: Aleš Vojtasík.

This bachelor's thesis consists of a design of a Art Gallery Mariánské Hory. The building is designed for public, for their education in the arts, recreation and entertainment. The building includes underground parking, underground gallery in 2nd NP and café in the 1st NP. The land is on almost flat terrain, adjacent to the forest park Benátky. The thesis is in a form of a project documentation used for construction purposes.

OBSAH

TEXTOVÁ ČÁST

1.ÚVOD	1
1.1. Charakteristika města a okolí	2
1.2. Historický vývoj	2
1.3. Informace o pozemku	3
2.PRŮVODNÍ ZPRÁVA	4
2.1. Identifikační údaje	4
2.2. Charakteristika území, údaje o stavbě a majetkoprávní vztahy	4
2.3. Přehled provedení průzkumů a napojení na technickou a dopravní infrastrukturu	5
2.4. Požadavky dotčených orgánů	5
2.5. Obecné požadavky na výstavbu	5
2.6. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu	5
2.7. Věcná břemena, časové vazby, podmiňující stavby	5
2.8. Předpokládaná lhůta výstavby	5
2.9. Orientační statistické údaje o stavbě	6
3. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	7
3.1. Urbanistické a architektonické a stavebně technické řešení	7
3.2. Mechanická odolnost a stabilita	16
3.3. Požární bezpečnost	16
3.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	16
3.5. Bezpečnost při užívání	16
3.6. Ochrana proti hluku	17

3.7. Úspora energie a ochrana tepla	17
3.8. Řešení přístupu a užívání stavby osobám s omezenými Schopnostmi pohybu a orientace	17
3.9. Ochrana stavby před škodlivými vnějšími vlivy	17
3.10. Ochrana obyvatelstva	17
3.11. Inženýrské stavby (objekty)	17
4. SITUACE STAVBY	18
5. DOKLADOVÁ ČÁST	18
6. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	19
6.1. Informace o rozsahu a stavu staveniště	19
6.2. Významné sítě technické infrastruktury	19
6.3. Napojení staveniště na zdroj vody, elektřiny, odvodnění staveniště	19
6.4. Úpravy z hlediska ochrany třetích osob	19
6.5. Ochrana veřejných zájmů – uspořádání staveniště	19
6.6. Řešení zařízení staveniště	19
6.7. Popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení	19
6.8. Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	20
6.9. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě	20
6.10. Orientační lhůty výstavby	20
7. DOKUMENTACE STAVBY	21
7.1. Architektonické a stavebně technické řešení	21
7.2. Stavebně konstrukční část	24

8. ZÁVĚR	26
Seznam použitých programů	27
Legislativa	28
PŘÍLOHY	
VÝKRESOVÁ ČÁST	

SEZNAM POUŽITÉHO ZNAČENÍ:

Bpv.	Balt po vyrovnání
ČS.	Československé
EPS	expandovaný (pěnový) polystyrén
KS	počet kusů
M	měřítka
m n.m.	metrů nad mořem
MIN	minimálně
MVC	malta vápenocementová
NP	nadzemní podlaží
OZN.	označení
P.Č.	parciální číslo
P + D	pero + drážka
PD	projektová dokumentace
PT	původní terén
Sb.	sbírka zákonů
S – JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
Š x V	šířka x výška
TI	tepelná izolace
TL	tloušťka
TM	tepelně izolační malta
UT	upravený terén

1. ÚVOD

Bakalářská práce novostavby Umělecká galerie Mariánské Hory, byla provedena na základě rozsahu dokumentace pro provádění stavby. Podklad pro vypracování dokumentace byla dokumentace studie, která byla vypracována v rámci Ateliérové tvorby IV. a projektová dokumentace v rozsahu pro stavební povolení zpracovávání v rámci Ateliérové tvorby Va.

Práce je členěna do několika částí. Textovou část tvoří obecný úvod – Zabývá se okolnostmi, které mají zásadní vliv na návrh stavby. Průvodní a souhrnná technická zpráva obsahuje architektonické a stavebně-technické řešení, je vypracována dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Výkresová část je samostatně doložena a skládá se ze dvou částí. Výkresová dokumentace v rozsahu dokumentace pro provedení stavby. V oddělené složce je vypracován oddíl specializace bakalářské práce a architektonický detail.

Poslední část práce tvoří přílohy a vybrané technické listy použitých materiálů.

1.1 CHARAKTERISTIKA MĚSTA A OKOLÍ

Ostrava je třetím největším městem České Republiky. Je to statutární město na rozhraní Slezska a Moravy na severovýchodě České republiky, poblíž hranice s Polskem. Ostrava je rovněž významným univerzitním (Ostravská univerzita, VŠB – TU Ostrava) a průmyslovým (Vítkovice steel, Mittal aj.) městem. Leží na soutoku Lučiny, Odry, Opavy a Ostravice. Město o rozloze 214 km² tvoří celkem 23 městských obvodů, ve kterých žije 307 426 tisíc obyvatel (k 1. 10. 2011). Ostrava spadá do teplé klimatické oblasti s průměrnou nadmořskou výškou 210 m n. m. Tramvaje, trolejbusy, autobusy, vlaky a automobily jsou samozřejmostí na celém území Ostravy. Ostrava má mnoho co nabídnout: historická Dolní oblast Vítkovic, Stará radnice a muzeum, Nová radnice s vyhlídkovou věží. Slezskoostravská radnice, Slezskoostravský hrad, Zoologická zahrada v samotném městě a v neposlední řadě Stodolní ulice. Ostrava má také své letiště – Letiště Leoše Janáčka Ostrava. Ostravou vede mnoho cyklostezek. Okolí města nabízí mnoho zajímavého – Beskydy, Sanatoria Klímkovice a Lázně Darkov, Hrad Hukvaldy, Zámek Šilheřovice, Areál čs. opevnění Hlučín – Darkovičky, Arboretum Nový Dvůr a spousta dalšího.

V Ostravě se nachází velká řada galerií (Galerie výtvarného umění v Ostravě, Galerie 7, Galerie Mlejn, Výtvarné centrum Chagall aj.), muzeí (Ostravské muzeum, Hasičské muzeum, Pivovarské muzeum aj.) a kin (Multikino CineStar Ostrava, Minikino Ostrava, Kino Art aj.). Každý rok město pohlí mezinárodní festival Colours of Ostrava. Ostrava se pyšní také kvalitní Janáčkovou konzervatoří. Sportovní střediska a areály (Bonvér aréna, ČEZ aréna, Zimní stadion Ostrava – Poruba aj.) jsou nedílnou součástí města jakožto sport samotný (BK NH Ostrava, VK Ostrava, HC Vítkovice steel, FC Baník Ostrava aj.). Nachází se zde spousta základních a středních škol.

1.2 HISTORICKÝ VÝVOJ

Původně malá osada vznikla nad řekou Ostrá (dnes Ostravice), která jí dala jméno a dodnes ji dělí na dvě základní části, Moravskou Ostravu a Slezskou Ostravu. V roce 1763 bylo ve slezské části Ostravy objeveno bohaté ložisko kvalitního černého uhlí, což předznamenalo výraznou proměnu města. V roce 1828 byly založeny Rudolfovy hutě, dnes Vítkovice steel s.r.o., odtud přezdívka města: ocelové srdce republiky.

Po úpadku průmyslu se Ostrava výrazně pročistila. Ostrava má mnoho udržovaných území jako chráněná území. Ostrava se pomalu stává důležitým turistickým bodem v České republice.

1.3 INFORMACE O POZEMKU

Pozemek je situován v blízkém okolí centra města. Nachází se v městském obvodě Ostrava – Mariánské Hory a Hulváky. Parcely jsou určeny k zastavění, jsou majetkem investora. Inženýrské sítě jsou poblíž parcel. Terén je mírně svažité.

2. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

2.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:	Umělecká galerie Mariánské Hory
Místo akce:	ul. 28. Října, Ostrava – Mariánské Hory 709 00
Stavební úřad:	Ostrava
Katastrální území:	Mariánské Hory; 713830 a Zábřeh – Hulváky; 713970
Stupeň PD:	Dokumentace o provedení stavby (DPS)
Kraj:	Moravskoslezský
Stavbou dotčené parcely:	P. Č. 269/1, 269/2, 354/19, 354/31, 354/41, 404, 405/1, 405/2, 1131/2
Sousední pozemky:	P. Č. 244, 245, 354/21, 354/22, 1131/1, 1131/3

2.2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ, ÚDAJE O STAVBĚ A MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Sousední pozemky se nacházejí na katastrálním území Mariánské Hory v obci Ostrava v nezastavěném území. Všechny parcely jsou mírně svažité. Stavba je řešena dvěma celky. Galerie a vyhlídková věž. Galerie má 4 podlaží, dvě nadzemní a dvě podzemní. Vyhlídková věž má 8 podlaží nadzemních. Podzemní podlaží slouží jako podzemní galerie a parkovací plochy. Nadzemní podlaží galerie slouží pro kavárnu v prvním nadzemní podlaží a v druhém nadzemní podlaží jako multifunkční sál pro zábavu, vzdělávání a odpočinek. Vyhlídková věž je přístupná z prvního nadzemního podlaží z prostor galerie. Galerie a vyhlídková věž jsou propojeny. Řešené objekty budou sloužit široké veřejnosti. Všechny pozemky dotčené stavbou jsou v soukromém vlastnictví.

Majetkoprávní vztahy:

Dotčené pozemky:	P. Č. 244, 245, 354/21, 354/22, 1131/1, 1131/3
Vlastník pozemku:	Statutární město Ostrava
Druh pozemku:	stavební parcela
Účel využití pozemku:	určeno k zástavbě

2.3 PŘEHLED PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A NAPOJENÍ NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Žádné průzkumy na parcelách provedeny nebyly. Pouze se provedlo vizuální zhlédnutí parcely.

Objekt je napojen na veřejné sítě, které se nacházejí na ul. 28. října. Jde o vodovodní, plynovodní a splaškové potrubí, napojení na vedení nízkého napětí. Všechny přípojky jsou vedeny v zemi.

Vjezd na pozemek je z nově vzniklé ulice, která je napojena na ul. Klostermannova. Součástí stavby je nově vzniklé náměstí před budovou. K stavbě povedou chodníky pro pěší a bude zde zřízen také vjezd do podzemního parkování.

2.4 POŽADAVKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Požadavky územního rozhodnutí, včetně požadavků dotčených orgánů, jsou splněny.

2.5 OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

Obecné požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 262/2006 Sb. budou dodrženy.

2.6 ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU

Podmínky regulačního plánu města Ostrava jsou v souladu s navrhovaným řešením.

2.7 VĚCNÁ BŘEMENA, ČASOVÉ VAZBY, PODMIŇUJÍCÍ STAVBY

Navrhovaná stavba nemá žádná břemena, časové vazby ani podmiňující stavby.

2.8 PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby je po dobu 18 měsíců. Termín zahájení výstavby je od 1. 7. 2012 do 1. 1. 2014.

2.9 ORIENTAČNÍ STATISTICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Předpokládaná cena stavby, včetně přípojek, inženýrských sítí a ostatních nákladů spojených s výstavbou je: 34 120 x 6500 Kč = 221 780 000 Kč.

Cena byla stanovena dle předběžného přepočtu cenových ukazatelů.

Zastavěná plocha: 2875 m²

Obestavěný prostor: 34 120 m³

Plocha pozemku:

Součet výměr jednotlivých dotčených pozemků:

244	105 m ²
-----	--------------------

245	289 m ²
-----	--------------------

354/21	364 m ²
--------	--------------------

354/22	617 m ²
--------	--------------------

1131/1	800 m ²
--------	--------------------

1131/3	716 m ²
--------	--------------------

Celková plocha pozemku:	2891 m ²
-------------------------	---------------------

Procento zastavěnosti pozemku: 99,4%

3. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.1 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1.1 Zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází v ostravské části Ostrava – Mariánské Hory. Je součástí nového návrhového území. Přístupné je z ulic 28. října, Klostermannova a Mařátkova. Tyto ulice tvoří kolem parcely trojúhelník. Je tedy přístupná ze všech stran. Stavba se rozkládá na parcelách 269/1, 269/2, 354/19, 354/31, 354/41, 404, 405/1, 405/2 a 1131/2. Terén je mírně svažitý. V okolí parcel se nachází území zvané lesopark Benátky. Stavba je řešena dvěma celky. Galerie, která má půdorysný tvar obdélník a Vyhlídková věž, vsazena do rohu Galerie, která má půdorysný tvar čtverec. Celkový půdorys je tedy atypický. Po dokončení prací na stavbě proběhne sadová výsadba. Stavba není ani kulturní památkou a ani se nenachází v chráněné či památkové zóně.

Zařízení staveniště bude umístěno na parcele 405/2, kterou vlastní investor. Sejmutá ornice bude deponována. Nepotřebná zemina bude odvezena na skládku. Stavební materiál, který bude použit na stavbě, bude skladován tak, aby nedošlo k zamezení přístupu pro požárníky.

3.1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

Novostavba Galerie a vyhlídkové věže je schválená územním plánem pro danou lokalitu. Objekt tvoří Galerie, která má 4 podlaží, dvě nadzemní a dvě podzemní. Vyhlídková věž má 8 podlaží nadzemních. Podzemní podlaží slouží jako podzemní galerie a parkovací plochy. Nadzemní podlaží galerie slouží pro kavárnu v prvním nadzemní podlaží a v druhém nadzemní podlaží jako multifunkční sál pro zábavu, vzdělávání a odpočinek. Vyhlídková věž je přístupná z prvního nadzemního podlaží z prostor galerie. Galerie a vyhlídková věž jsou propojeny. Objekt zastřešuje plochá střecha. Fasáda objektu je tvořena omítkou. Novostavba je přístupná z nově vybudovaných chodníků, které navazují na stávající komunikace a ploch kolem stavby – náměstí. Novostavba nezasahuje do stávajících okolních objektů. Objemově je stavba určena dvěma kvádry vsunutými do sebe. Pozemek je veřejně přístupný, bez oplocení.

Dispoziční uspořádání: V prvním podzemním podlaží se nachází parkovací plochy a prostor galerie, TZB. V druhém podzemním podlaží se nachází parkovací plochy. V prvním nadzemním podlaží je vstupní hala, šatna, WC, volný prostor kavárny, zázemí pro zaměstnance a vedení galerie, vstup do vyhlídkové věže a do druhého nadzemního a do podzemních podlaží. V druhém nadzemním podlaží je také vstupní hala, šatna, WC, volný prostor pro přednášky, zázemí pro zaměstnance a vedení budovy, vstup do vyhlídkové věže a prvního podzemního podlaží.

3.1.3 Technické řešení stavby

Ze stavebních parcel bude sejmuta ornice o tloušťce 300 mm a uskladněna poblíž objektu. Na stavbě se proběhne fáze výkopových prací pomocí těžké techniky. Základová vrstva musí být chráněná, proto se ochranná vrstva odstraní před betonáží. Zemina z výkopových prací bude převezena na skládku. Část zeminy bude uložena kousek od objektu pro pozdější terénní úpravy.

Podzemní voda

Hladina podzemní vody není známa. Nebyly provedeny geologické průzkumy. Stavba bude chráněna proti zemní vlhkosti vodorovnou a svislou hydroizolací. Ta je opatřena ochranou proti mechanickému poškození nopkovou fólií.

Základy

Výškové osazení objektu $\pm 0,000 = 220,850$ m n. m.

Základy pod sloupy jsou železobetonové patky, pod obvodovými stěnami jsou provedeny pásy viz. výkres základů v příloze. Základy budou betonovány na stavbě do systémového bednění. Pod základovou konstrukcí se provede zhutněný podsyp. Patky jsou provedeny z betonu C 25/30, jsou dvoustupňové. Je nutné vytáhnout ocelové výztuže pro následné přichycení a vybetonování nosných sloupů. V místě dilatace objektu se umístí extrudovaný polystyrén. Hloubka základové spáry je -11,150 m. Po vybetonování základových patek a pásů se provede železobetonová deska tl. 100 mm.

Izolace proti zemní vlhkosti

Na podkladovou desku se provede hydroizolace, 2x nátěr penetrační a natavení 2 x Foalbit AL S 40. Hydroizolace bude vytažená až na obvodové stěny do výšky 500 mm nad terén. Okolo budovy bude zřízen kačírek o šířce 500 mm.

Izolace proti radonu

Proti účinkům působení radonu je navržena izolace pro nízké riziko. V případě středního rizika se izolace Foalbit AL S 40 nataví křížně ve dvou vrstvách.

Svislé konstrukce

Svislou nosnou konstrukci tvoří monolitický železobetonový sloupový systém. Sloupy o rozměrech 400 x 400 mm a 300 x 300 mm jsou z betonu třídy C 25/30 a jsou vyztuženy betonářskou ocelí. Obvodovou stěnu tvoří zdivo Porotherm P + D tl. 300 mm na maltu vápenocementovou. Na něj je kotven zateplovací kontaktní systém. Tepelná izolace Isover EPS tl. 100 mm. Vnitřní stěny jsou tvořeny zdivem Porotherm 19 AKU P + D na maltu Porotherm. Konstrukční výšky nejsou stejné. Pro druhé podzemní podlaží je konstrukční výška 5000 mm, pro první podzemní podlaží 4400 mm, pro první nadzemní podlaží 4850 mm a pro druhé nadzemní podlaží 5400 mm.

Příčky a vnitřní stěny

Pro vnitřní příčky byl navržen sádkokarton tl. 100 mm. Vnitřní stěny jsou tvořeny zdivem Porotherm 19 AKU P + D na maltu Porotherm. Konstrukční výšky nejsou stejné. Pro druhé podzemní podlaží je konstrukční výška 5000 mm, pro první podzemní podlaží 4400 mm, pro první nadzemní podlaží 4850 mm a pro druhé nadzemní podlaží 5400 mm.

Vodorovné konstrukce

Strop objektu tvoří monolitická jednostranně nebo křížově vyztužená deska třídy betonu C 25/30 s betonářskou výztuží. Průvlaky nad sloupy a obvodovou stěnou budou v plošce 300 mm. Deska je navržena o tloušťce 250 mm.

Překlady otvorů jsou provedeny z Porotherm překlad 70 x 238 x 1250 mm.

Střešní konstrukce

Střecha je jednoplášťová plochá. Nosnou konstrukcí střechy je železobetonová deska. Střešní konstrukce je ukončena atikou. Odvodnění ploché střechy je řešeno střešními vpusti. Přístup na střechu je umožněn. Střecha není pochozí.

Na nosnou konstrukci budou provedeny jednotlivé vrstvy střešního pláště:

- penetrační asfaltový nátěr ALP
- parozábrana z asfaltového pásu Paraalbit AL S 35
- spádové desky z EPS, kašírované asfaltovým pásem, lepené k parozábraně
- spodní modifikovaný asfaltový pás Paraelast G S 40 – 25 pískovaný
- vrchní modifikovaný asfaltový pás Paraelast PV S 50 – 25 COLOR

Schodiště

Požární schodiště pro zaměstnance, spojující první podzemní, první nadzemní a druhé nadzemní podlaží je provedeno jako zalomené s mezipodestou, jednostranně vyztužená, železobetonová deska. Stupně jsou obloženy protiskluzovou keramickou dlažbou. Šířka schodišťového ramene je 1 200 mm. Je opatřeno z obou stran kovovým zábradlím s bezpečnostním sklem. Výška zábradlí je 900 mm. Vedle schodiště se nachází prostor pro hydraulický průmyslový výtah 2 600 x 3 800 mm.

Požární schodiště pro veřejnost, spojující první podzemní, první nadzemní a druhé nadzemní podlaží je provedeno ve tvaru U se dvěma mezipodestami, jednostranně vyztužená, železobetonová deska. Stupně jsou obloženy protiskluzovou keramickou dlažbou. Šířka schodišťového ramene je 1 200 mm. Je opatřeno z obou stran kovovým zábradlím s bezpečnostním sklem. Výška zábradlí je 900 mm. Zrcadlo mezi schodišťovými rameny je 1 500 mm. Je určeno pro hydraulický osobní výtah 1 800 x 1 500 mm.

Požární schodiště pro veřejnost, spojující první nadzemní až osmé nadzemní podlaží je provedeno jako ocelové, zalomené. Šířka schodišťového ramene je 1 200 mm. Je opatřeno z obou stran kovovým zábradlím s bezpečnostním sklem. Výška zábradlí je 900 mm. Zrcadlo mezi schodišťovými rameny je 2 200 mm. Je určeno pro hydraulický osobní výtah 2 200 x 2 200 mm.

Výplně otvorů

Okna jsou hliníková, zasklená izolačním dvojsklem tl. 8 mm, vyplněna argonem. Součinitel prostupu tepla je $U = 1,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Specifikace viz. výpis hliníkových výrobků.

Vstupní prostory jsou hliníkové. Otočné, plné. Dveře jsou vyplněny izolačním dvojsklem tl. 8 mm, vyplněna argonem. Součinitel prostupu tepla sklem je $U = 1,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Součinitel prostupu tepla rámem je $U = U = 1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Specifikace viz. výpis hliníkových výrobků.

Vnitřní dveře jsou dřevěné, otočné, plné s hliníkovou zárubní. Specifikace viz. výpis truhlářských výrobků.

Úprava vnitřních povrchů

Vnitřní povrch stropů a stěn je opatřen vápenocementovou omítkou barvy bílé. Hygienické provozy WC jsou opatřeny keramickým obkladem, specifikace viz. výkresová dokumentace jednotlivých podlaží.

Podlahy

Druhy nášlapné vrstvy podlah jsou určeny dle specifikací jednotlivých prostor a místností. Podlahy v prvním nadzemním podlaží. V místnostech vstupní haly, WC ženy, WC muži, úklidová místnost, vstup zaměstnanci a chodba je použita keramická dlažba, PVC a částečně koberec je použit v místnostech šatny a kanceláře, ve zbylých místnostech je použito na podlahu PVC.

Skladby

P1 – podlaha galerie pod terénem

Keramická dlažba + lepidlo	10 mm
Betonová mazanina C 20/25	50 mm
Nepískovaná lepenka nebo fólie	-
Rockwool Step Rock	40 mm

P2 – podlaha kavárny, obchodu, skladu a TZB nad terénem v 1NP

PVC + lepidlo	5 mm
Betonová mazanina C 20/25	50 mm
Nepískovaná lepenka nebo fólie	-
Rockwool Step Rock	40 mm

P3 – podlaha vstupní haly, WC, vstupu pro zaměstnance, chodba nad terénem v 1NP

Keramická dlažba + lepidlo	10 mm
Betonová mazanina C 20/25	50 mm
Nepískovaná lepenka nebo fólie	-
Rockwool Step Rock	40 mm

P3 – podlaha šatny, kanceláře nad terénem v 1NP

PVC + lepidlo + koberec	10 mm
Betonová mazanina C 20/25	50 mm
Nepískovaná lepenka nebo fólie	-
Rockwool Step Rock	40 mm

P4 – podlaha kavárny, obchodu, skladu a TZB nad terénem v 2NP

PVC + lepidlo	5 mm
Betonová mazanina C 20/25	50 mm
Nepískovaná lepenka nebo fólie	-
Rockwool Step Rock	40 mm

P5 – podlaha vstupní haly, WC, vstupu pro zaměstnance, chodba nad terénem v 2NP

Keramická dlažba + lepidlo	10 mm
Betonová mazanina C 20/25	50 mm
Nepískovaná lepenka nebo fólie	-
Rockwool Step Rock	40 mm

P6 – podlaha šatny, kanceláře nad terénem v 2NP

PVC + lepidlo + koberec	10 mm
Betonová mazanina C 20/25	50 mm
Nepískovaná lepenka nebo fólie	-
Rockwool Step Rock	40 mm

P7 – venkovní dlažby

Dlažba zámková	80 mm
Jemná struska hutněná	60 mm
Hrubá struska	300 mm

Tepelná izolace

Obvodová konstrukce je zateplena kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací Isover EPS tl. 100 mm. V podlaze na terénu je použita izolace pěnový polystyrén tl. 80 mm. Ve skladbě střešního pláště je použita tepelná izolace ve formě spádových desek EPS tl. 300 – 600 mm.

Zvuková izolace

Zvuková izolace je vložena do vrstvy podlahy v prvním podzemním až druhém nadzemním podlaží z důvodu kročejové neprůzvučnosti. Jedná se o desky Step rock tl. 40 mm.

Klempířské výrobky

Oplechování parapetů, oplechování atiky a výlezu na střechu bude provedeno z titan-zinkového plechu v barvě šedé.

Zámečnické výrobky

Zábradlí vnitřních schodišť viz. výpis zámečnických výrobků.

3.1.4 Napojení objektu na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude napojena na inženýrské sítě vedoucí ulicí 28. října. Přípojky plynovodního, kanalizačního, vodovodního a elektrického vedení. Přípojky na jednotlivé sítě budou přivedeny do technické místnosti v prvním nadzemním podlaží a dále rozváděny po budově. Podrobné řešení není součástí bakalářské práce.

Dešťová voda povede vnitřními odpady z plochých střech do trativodů vyvedených na pozemku investora.

3.1.5 Řešení technické a dopravní infrastruktury

Pozemek je zpřístupněn z ulice Klostermannova a 28. října vznikem nových komunikací na pozemku a napojením na tyto již stávající komunikace. Přístupy do budovy jsou po zpevněných plochách tvořených betonovou dlažbou. Před vstupem pro zaměstnance je prostor pro zásobování. Vedle objektu se nachází nově vzniklý prostor náměstí.

3.1.6 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba je provedena a navržena tak, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů a ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech.

Stavba odolává škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým a chemickým zářením a otřesům. Budova je novostavba, její nové části jsou navrženy a provedeny tak, aby spotřeba energie na její vytápění, větrání, byla co nejnižší. Tepelně technické vlastnosti budovy, jejích nových částí jsou v souladu s normovými hodnotami.

Stavba je navržena a provedena tak, aby jejím užíváním a provozem nedocházelo k úrazům uklouznutím, pádem, nárazem, popálením zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo blízko stavby nebo k úrazům způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Při provádění a užívání stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Během výstavby objektu bude naloženo s odpady vznikajícími při výstavbě v souladu se zákonem.

3.1.7 Bezbariérové řešení okolí stavby

Prostory přístupné osobám se sníženou schopností pohybu a orientace jsou navrženy v souladu se všemi právně a smluvně závaznými platnými nařízeními, především vyhlášky 369/2001 Sb. V budově je pro tyto osoby zřízen výtah. Vstupy jsou řešeny jako bezbariérové.

3.1.8 Průzkumy a měření

Geotechnický průzkum a měření radonu nebylo provedeno. Není předmětem řešení bakalářské práce.

3.1.9. Geodetické podklady a podklady pro vytyčení stavby

Podkladem pro vytyčení stavby byla katastrální mapa a územní plán města Ostravy. Pro polohopisné zaměření byly použity body podrobného polohového pole s označením 502 a 1414, jejichž přesné údaje jsou získány ze státní správy zeměměřičství a katastru.

Souřadnicový systém S – JTSK a Výškový systém Bpv.

3.1.10 Členění stavby na provozní soubory

Z provozního souboru se jedná o dva provozní soubory. Samostatným celkem je nadzemní galerie a vyhlídková věž a druhým celkem je podzemní galerie a parkovací podzemní plochy.

3.1.11 Vliv stavby na okolí

V průběhu výstavby bude zvýšen provoz na místních komunikacích díky užití těžké techniky a zásobování materiálem. Doprava neruší okolní zástavbu.

Stavba nijak neovlivní přilehlé objekty, nedojde k zastínění.

3.1.12 Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při provádění stavebních prací musí být dodrženy platné normy a předpisy o bezpečnosti práce, požární ochraně a provozu technických zařízení při provádění stavebních prací. Bude dodržována bezpečnost a ochrana zdraví při práci dle zákona č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců.

3.2 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba bude navržena tak, aby při zatížení na ni v průběhu výstavby a po dokončení a užívání stavby nedošlo ke zřícení stavby nebo její části, většímu stupni přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

3.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Návrh řešení požární bezpečnosti není v rozsahu bakalářské práce.

3.4 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Objekt je navržen z materiálů, které neovlivňují negativně životní prostředí. Jedná se o přírodní materiály nebo materiály, které jsou z přírodních surovin vytvořené. Stavba je navržena a provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní prostředí jejich uživatelů ani uživatelů okolních budov a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech.

Stavba odolává škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým a chemickým zářením a otřesům. Stavba odolává také škodlivému působení hluku a vibrací. Stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručuje noční klid a je vyhovující pro obytné a pracovní prostředí, a to i na sousedících pozemcích a stavbách.

Denní osvětlení, větrání a vytápění vyhovuje.

3.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena a provedena tak, aby jejím užíváním a provozem nedocházelo k úrazům uklouznutím, pádem, nárazem, popálením zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo blízko stavby nebo k úrazům způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Při provádění a užívání stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

3.6 OCHRANA PROTI HLUKU

Stavba odolává taktéž škodlivému působení hluku a vibrací. Stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručuje noční klid a je vyhovující pro obytné a pracovní prostředí, a to i na sousedících pozemcích a stavbách.

3.7 ÚSPORA ENERGIE A TEPLA

Budova je novostavba, její nové části jsou navrženy a provedeny tak, aby spotřeba energie na její vytápění, větrání, byla co nejnižší. Tepelně technické vlastnosti budovy, jejich nových částí jsou v souladu s normovými hodnotami.

3.8 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBÁM S OMEZENÝMI SCHOPNOSTMI POHYBU A ORIENTACE

Prostory přístupné osobám se sníženou schopností pohybu a orientace jsou navrženy v souladu se všemi právně a smluvně závaznými platnými nařízeními, především vyhlášky 369/2001 Sb. V budově je pro tyto osoby zřízen výtah. Vstupy jsou řešeny jako bezbariérové. Objekt je řešen jako bezbariérový.

3.9 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VNĚJŠÍMI VLIVY

Nebyly zjištěny škodlivé vlivy.

3.10 OCHRANA OYBVATELSTVA

V objektu se nenachází prostory vhodné pro využití CO.

3.11 INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

3.11.1 Odvodnění území včetně zneškodnění odpadních vod

Dešťová voda bude vyvedena na pozemek investora do trativodu. Splašková kanalizace bude napojena novou přípojkou na stávající kanalizaci na ulici 28. října.

3.11.2 Zásobování vodou

Do objektu bude přivedena vodovodní přípojka ze stávajícího vodovodního řádu.

3.11.3 Zásobování energiemi

Objekt bude napojen přípojkou na stávající elektrické vedení.

3.11.4 Řešení dopravy

Vjezd na pozemek je z přilehlé ulice Klostermannova. Parkování se nachází na pozemku v podzemních prostorách. Zásobování a pěší zóna jsou také součástí výstavby. Chodníky budou provedeny dle vyhlášky 369/2001 Sb. Skladba ploch určené pro automobily splňuje požadavky na pojezd osobních automobilů.

3.11.5 Úpravy okolí včetně vegetačních úprav

Okolí stavby tvoří zpevněné plochy, chodníky a zeleň. Po dokončení prací bude navezena zpátky ornice. Proveden se srovnání terénu a výsadba vhodných keřů a nízkých dřevin.

3.11.6 Elektronické komunikace

Objekt je napojen přípojkou na elektronickou komunikaci.

4. SITUACE STAVBY

Je doložena ve výkresové dokumentaci.

5. DOKLADOVÁ ČÁST

viz. příloha č. 1

6. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

6.1 INFORMACE O ROZSAHU A STAVU STAVENIŠTĚ

Bude nutno provést zábor okolních parcel. Vlastníkem je investor.

6.2 VÝZNAMNÉ SÍTĚ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Pozemkem stavby neprochází inženýrské ani technické sítě.

6.3 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA ZDROJ VODY, ELEKTŘINY, DOVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Odpadní a splašková voda bude svedena do veřejné kanalizace. Dále bude provedeno provizorní napojení na elektrické vedení a vodovodní potrubí s měřeným odběrem.

6.4 ÚPRAVA Z HLEDISKA OCHRANY TŘETÍCH OSOB

Bude provedeno oplocení staveniště, kvůli ochraně vniknutí nepovoleným osobám. Opatřeno uzamykatelnou branou. Staveniště bude dále vybaveno příslušnými cedulemi o informaci zákazu vstupu.

6.5 OCHRANA VEŘEJNÝCH ZÁJMŮ – USPOŘÁDÁNÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude zabezpečeno z hlediska ochrany veřejných zájmů.

6.6 ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Zařízení staveniště bude provedeno provizorními stavebními buňkami, které budou napojeny na elektrické vedení, vodovod a kanalizaci. S funkcí skladové, hygienické a administrativní. Po ukončení stavby budou provizorní soubory naloženy a odvezeny. Vjezd na pozemek bude z ulice Klostremannova.

6.7 POPIS STAVEB ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ VYŽADUJÍCÍ OHLÁŠENÍ

Nejsou žádné objekty vyžadující stavební povolení.

6.8 PODMÍNKY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Při provádění stavebních prací musí být dodrženy platné normy a předpisy o bezpečnosti práce, požární ochraně a provozu technických zařízení při provádění stavebních prací. Bude dodržována bezpečnost a ochrana zdraví při práci dle zákona č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců.

6.9 PODMÍNKY PRO OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Při výstavbě budou dodržovány předpisy pro likvidaci odpadů. Bude dodržováno udržování čistoty při práci na staveništi, aby nedocházelo k nadměrné prašnosti a znečištění veřejné komunikace.

6.10 ORIENTAČNÍ LHŮTY VÝSTAVBY

Doba výstavby je předpokládána po dobu 18 měsíců. Termín zahájení výstavby je od 1. 7. 2012 do 1. 1. 2014.

7. DOKUMENTACE STAVBY

7.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

7.1.1 Technická zpráva

7.1.1.1 Účel objektu

Objektu bude určen pro širokou veřejnost jako multifunkční objekt pro zábavu, vzdělávání a odpočinek.

7.1.1.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je řešena dvěma celky. Galerie a vyhlídková věž. Galerie má 4 podlaží, dvě nadzemní a dvě podzemní. Vyhlídková věž má 8 podlaží nadzemních. Podzemní podlaží slouží jako podzemní galerie a parkovací plochy. Nadzemní podlaží galerie slouží pro kavárnu v prvním nadzemní podlaží a v druhém nadzemní podlaží jako multifunkční sál pro zábavu, vzdělávání a odpočinek. Vyhlídková věž je přístupná z prvního nadzemního podlaží z prostor galerie. Galerie a vyhlídková věž jsou propojeny. Veškerá podlaží jsou spojena schodišti a výtahy. Stavba je omítnuta. Řešené objekty budou sloužit široké veřejnosti. Objekt je plně zajištěn pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

7.1.1.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Prostory kavárny a multifunkčního sálu jsou orientovány na sever a na jih. Sociální zařízení je situováno na sever. Hlavní vstupy jsou orientovány na severovýchod a jih. Vstup pro zaměstnance je situován na sever.

Zastavěná plocha:	682 m ²
Plocha parcely:	3 167 m ²
Obestavěný prostor:	37 832 m ³
Plocha Galerie a vyhlídkové věže:	682 m ²
Plocha náměstí:	2 485 m ²

7.1.1.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Nosná konstrukce budovy je železobetonový skelet tvořený základy, sloupy, průvlaky a stropní deskou. Obvodové stěny jsou zděné z cihel Porotherm 30 P + D. Použité materiály neohrožují životní prostředí a nemají negativní vliv na životní prostředí.

7.1.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních materiálů a výplní otvorů

Obvodový plášť z cihel Porotherm 30 P + D je tepelně izolován kontaktním zateplovacím systémem Isover EPS tl. 100 mm. Součinitele prostupu tepla u oken a dveří viz. výplně otvorů.

7.1.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Nebyly provedeny žádné měření ani průzkumy.

7.1.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků, dopravní řešení

Stavba nemá negativní účinky na životní prostředí. Budova je přístupná z ulice Klostermannova.

7.1.1.8 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Proti účinkům působení radonu je navržena izolace vyhovující pro nízké riziko. V případě středního rizika se izolace Foalbit AL S 40 nataví křížově ve dvou vrstvách.

7.1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Požadavky byly dodrženy.

7.1.1.10 Výkresová část

- 01 Koordinační situace
- 02 Vytyčovací situace
- 03 Výkres základů
- 04 Půdorys 1NP
- 05 Řez B – B'
- 06 Výkres tvaru stropu 1NP
- 07 Půdorys střechy
- 08 Pohled jihovýchodní
- 09 Pohled jihozápadní
- 10 Pohled severovýchodní
- 11 Pohled severozápadní
- 12 Výpis hliníkových výrobků
- 13 Výpis truhlářských výrobků
- 14 Výpis zámečnických výrobků
- 15 Vizualizace
- 16 Detail

7.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

7.2.1 Technická zpráva

7.2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému výroby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Svislou nosnou konstrukci tvoří monolitický železobetonový sloupový systém. Sloupy o rozměrech 400 x 400 mm a 300 x 300 mm jsou z betonu třídy C 25/30 a jsou vyztuženy betonářskou ocelí. Obvodovou stěnu tvoří zdivo Porotherm P + D tl. 300 mm na maltu vápenocementovou. Na něj je kotven zateplovací kontaktní systém. Tepelná izolace Isover EPS tl. 100 mm. Vnitřní stěny jsou tvořeny zdivem Porotherm 19 AKU P + D na maltu Porotherm. Konstrukční výšky nejsou stejné. Pro druhé podzemní podlaží je konstrukční výška 5000 mm, pro první podzemní podlaží 4400 mm, pro první nadzemní podlaží 4850 mm a pro druhé nadzemní podlaží 5400 mm.

7.2.1.2 Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Stavba je navržena z nezávadných a certifikovaných materiálů.

7.2.1.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení jsou předmětem statického výpočtu. Konstrukce je navržena a dimenzována na bezpečnou stranu.

7.2.1.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Neobvyklé konstrukce ve stavbě nejsou navrženy. Konstrukční detaily jsou zahrnuty ve výkresové části.

7.2.1.5 Technologické podmínky postupu práce, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Na stavbě budou dodrženy příslušné technologické postupy daných materiálů.

7.2.1.6 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Není předmětem řešení bakalářské práce.

7.2.1.7 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Není předmětem řešení bakalářské práce.

7.2.1.8 Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Jsou uvedeny v seznamu použitých pramenů.

7.2.1.9 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Nejsou známy.

7.2.2 Výkresová část

Viz. výkresová dokumentace.

7.2.3 Statické posouzení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

7.2.4 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

7.2.5 Technika prostředí staveb

Není předmětem řešení bakalářské práce.

8. ZÁVĚR

Bakalářská práce byla vytvořena dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. Zpracování novostavby Galerie s vyhlídkovou věží Mariánské Hory bylo navrženo esteticky, technicky a uživatelsky.

Vypracovaná projektová dokumentace je v rozsahu, který odpovídá bodu A. 1. Přílohy č. 2 vyhlášky č. 499/2006 Sb.

SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ

Literatura

- Zdařilová, Renata: Přednášky z předmětu Typologie staveb; Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2007/2008
- Neufert, Ernst: Navrhování staveb; Praha: Consult incest, 2000
- Watts, Andrew: Moderní fasády; Praha: Jaga Media, s.r.o., 2008
- Novotný, Jan: Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ Stavební; Praha: Sobotáles 2007

Webové stránky

www.wienerberger.cz

www.isover.cz

www.cad-detail.cz

www.cuzk.cz

www.parabit.cz

www.kmvytahy.cz

www.ceresit.cz

www.ravago.cz

Použité programy

ArchiCAD 13

MS Office

Artlantis studio 3

LEGISLATIVA

Vyhlášky a zákony

- zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu
- vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
- vyhláška č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území
- vyhláška č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Normy

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost budov
- ČSN 73 0802 Ochrana staveb proti radonu
- ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

PŘÍLOHA: TECHNICKÉ LISTY POUŽITÝCH MATERIÁLŮ